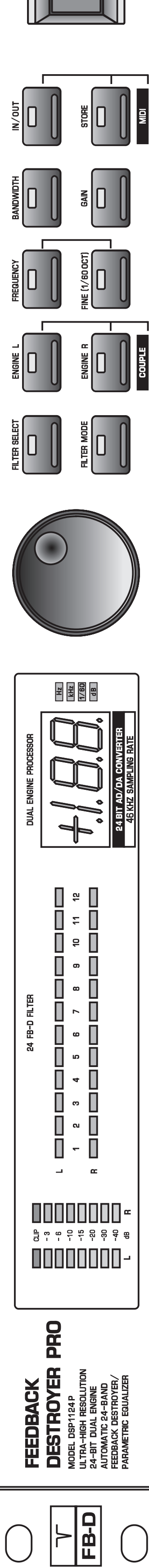
FEEDBACK DESTROYER PRO DSP1124P



中文

操作说明书

版本 1.0　 2004 年十月

www.behringer.com

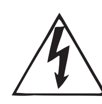


重要的安全说明


警 告
当心触电危险，
切勿拆开机盖！


注 意： 机内无用户可用备件；为了防止触电，切勿自行拆开机盖；必要时需由专业人士维修。

警 告： 为防止发生火灾或触电危险，本机切勿受雨淋或受潮。



等边三角形中带有的闪电型箭头，该符号用来告诫用户---机内具有危险电压的非绝缘部分，易造成电击的危险。



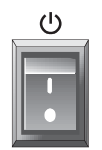
等边三角形中带有的感叹号，该符号用来提醒用户---机器附件中有重要的操作和保养说明，请查阅使用说明书。



保修：
在英语和德语的使用手册中印有当前的保修条件。保修条件的中文译文您可以从我们的网页 www.behringer.com 下载或电话索取：+65 6542 9313

该符号警告用户---禁止推移在最顶端装放有机器而又无保护措施的可移动机架,谨防最顶端的机器跌落给您带来不必要的人身伤害。为保护您的利益,请使用由该制造厂商所生产或推荐的可移动机架、三角架、脚架、固定架、控制台等配件。

电源开关的使用说明

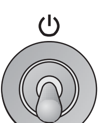


船形开关---按其两边中的任一边来使电源接通或断开，开关上的符号含义以下：
- 长方形表示**接通电源“ON”**；
- 圆形(全极开关才出现)表示**断开电源“OFF”**。

ON/OFF

POWER

按钮开关---当按下开关的按钮时为**接通电源“ON”**；按出则为**断开电源“OFF”**。



拔动开关---拔向上为**接通电源“ON”**；拔向下为**断开电源“OFF”**。

详细的安全说明

- **请详细阅读本使用说明书**
  为了您的安全和能更快地熟练使用这台机器，使用前请先详细阅读并理解本书中所有的安全与使用说明。

- **请妥善保管好本使用说明书**
  为了您以后能更加方便地使用和保养这台机器，请妥善保管好本使用说明书以供必要时查阅。

- **请遵守所有的警告与注意事项**
  为了您能更加安全地使用这台机器，请遵守在设备上和说明书中所有的警告与注意事项。

- 请查阅并按照制造厂商的方法来安装本机器，请安装它在易通风散热的地方。请勿阻塞机器上所有的通风散热孔。不要用诸如报纸、桌布、窗帘等之类的物品覆盖着本机器；不要将本机器放置在绒毛很长的地毯或棉被上。

- 禁止在靠近水或潮湿的地方使用本机器，如浴缸、厕所、洗衣桶、厨房的洗菜池、潮湿的地下室、游泳池旁；禁止将水或其它液体之类的东西滴入或倒入机内；避免在周围充满易燃易爆气体如汽油站或粉尘等场所使用。

- 不要在靠近热源的地方使用本机器，如加热器、暖气机、电热炉、大功率放大器等各种易发热设备。

- 请勿将易发生危险的物品放置在机器上。例如装有液体如化妆品、花瓶之类的物品；裸露的火焰源如点燃的蜡烛之类的物品；易燃易爆如酒精、天那水之类的医疗及化学用品等等。

- 请勿用化学溶剂如酒精之类的物品清洁本机器，否则会对机器表面造成损伤，必要时请用清洁的干布擦拭。

- 应避免电源线及插头受到损伤或损坏。不要强行拉扯电源线及其它组件，若要移动本装置请拔下电源插头。

- 当打雷或闪电、或较长时间不使用本机器，请立即关闭本机的电源并拔出交流电源插头。

- 若发生以下异常情况时，请立即关闭本机的电源并拔下电源插头，并与当地经销商联系或由专业人士维修。为防止发生火灾或触电危险，切勿自行拆开机盖进行维修。
  1) 金属之类或其它异物跌落入机器内；水或其它液体进入机器内；或被雨淋后。
  2) 当电源线或电源插头受到损伤，如线芯露出或断线。
  3) 机器冒烟、有异味或出现其它异常情况时。
  4) 机器跌落在地上后或工作不正常等情况时。

1. 导言

对您信任我们购买 FEEDBACK DESTROYER PRO DSP1124P，我们表示衷心的感谢。 FEEDBACK DESTROYER PRO 是一非常有用的回授抑制器，除了抑制回授之外，它还有着很多其它功能：DSP1124P 有 2 x 12 独立并完全可编辑的过滤器，它们可以自动地查找并抑制回授。此外，还可以将此设备作为参数化的均衡器用于实况演播和录音棚。

☞ **为便于您了解设备的各种功能，以下将先向您介绍说明书中所采用的各种专业术语。在您仔细通读说明书之后，请将其妥善保管，以便今后可以随时查阅。**

☞ **关于 DSP1124P 的 MIDI 功能的详情以及可调节频率的概览，请您参阅本使用说明书英语和德语完全版。**

1.1 在您开始之前

为保证可靠的运输， FEEDBACK DESTROYER PRO 在出厂时已经妥善包装。万一发现其外包装有破损的情况，请您立即检查设备的表面有无可见的损坏。

☞ **在设备有损坏时，请您不要将设备回寄给我们，而务必要首先通知经销商和运输公司，否则您有丧失一切索赔权利的危险性。**

☞ **为最佳地在运输途中保护您的 FEEDBACK DESTROYER PRO，我们建议您将其放在箱子中。**

☞ **为避免在存放或运输过程中发生损坏，请您总是采用原始包装。**

☞ **请不要让无人照看的小孩玩耍处理器或包装材料。**

☞ **对包装材料的处理要符合环保的要求。**

FEEDBACK DESTROYER PRO 需要一可安装 19 英寸机架的高度。此外，请您注意另外还要留出约 10 厘米安装深度供连接处理器的背面接头之用。

请您保证足够的空气循环和散热，如不要将处理器放在功率放大器上，以免处理器会过热。

☞ **在将您的 FEEDBACK DESTROYER PRO 和网电相连之前，请您检查您的处理器的电源电压是否正确设置。**

电源插座的保险丝座上有 3 个三角形的标记。其中的两个三角形的位置相对。 FEEDBACK DESTROYER PRO 的工作电压是位于这些标记旁边的，通过将保险丝座转动 180 度，您可以切换其工作电压。
注意：这一点不适于电源电压为 120 伏特的出口型号！

处理器和电网的连接采用带有冷设备接头的电源线。接头满足相应安全规定的要求。

☞ **请您注意，所有设备必须接地。为了您的安全，务必不能拆除设备的接地电缆或用其它的方式使接地无效。处理器和电网相连时，必须总是带有安全引线。**

☞ **请您务必注意，设备的安装和操作都只能由专业人员进行。在安装期间和安装后的操作过程中，操作人员必须有良好的接地，否则静电放电等会影响设备的正常工作特性。**

1.2 背景：回授是如何产生的

由放大设备输出的麦克风信号重新被麦克风（用同一相位）接收，就产生回授循环。在某些情况下，这种回授循环会不断加剧。

1.3 背景：Frontmix / Monitormix

在扩声中，回授主要会发生在两个主要的范围。第一就是所谓的 Frontmix。 Frontmix （或简称 F.O.H. = "剧场正面"）是指从混音台通过一个或多个放大器后到达听众扬声器的混音。

Monitormix 是指从混音台控制一个或多个舞台监视器的混音。和正面扩声不同的是，舞台监视器用于对各个演奏者的单一扩声。在舞台上同时采用多个监视器扩音器的现象亦不少见。因为只有这样才能分别突出各个演奏者的扩声效果。理想情况下，每一监视器为相应的演奏者专门准备混音，如歌唱、鼓和键盘乐器。

在监视器扬声器定位时，扬声器和麦克风之间的距离很小。所以产生回授的危险性自然就会加大。

☞ **和 Frontmix 相反，监视器混合常常采用两个或更多个。多个监视器混合拌有多个监视器扬声器。这加大了产生回授的危险性。**

2. DSP1124P 的工作模式

对 BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO 的各个滤波器，均可以采用四种不同模式中的一种来应用（参阅 [7]）。此外，还有另一种独立的锁定模式。**原则上，在 DSP1124P 的 2 x 12 个滤波器中，对每一个都可以采用任一模式。**为了实现灵活的信号处理，可以将相应的滤波器模式和程序相结合，并保存为预置。

2.1 OFF 模式 "OF"

如果某一滤波器处于 **OFF** 模式，则其被关闭。通过将其转换为以下讲述的模式中的一个，您将其激活。

2.2 手动滤波器 ("PA") / 参数化的均衡器

为了降低或提高确定的频率，您可以用**参数化的 EQ** 模式的滤波器直接选取。每一滤波器都有完全参数化的 EQ。这意味着，对每一手动滤波器，您可以用 FREQUENCY 按钮 [10] 确定工作频率、用 BANDWIDTH 按钮 [12] 确定带宽 (Q)、用 GAIN 按钮 [13] 降低或加大其大小（以 dB 计）。**参数化 EQ 模式中的滤波器由状态指示 [2] 的持续发亮指示灯提示。**

2.3 自动滤波器 （“SI” 和 “AU”）

从表 7.1 中您可以看出，在 DSP1124P 的十个预置中，每个预置都由 24 个独立的滤波器组成。关键是并不是每一滤波器都必须在同一工作模式发挥作用。让我们来看看预置 1：在本例中，所选取预置的头九个滤波器在 Single Shot 模式 “SI” 工作。这种工作模式的设计为，在固定的回声中查找到回授，并通过滤波器设置对回授进行抑制。所以，这些滤波器将不再被释放：它们的状态为 “LO” （锁定）。只是在必要时，对带宽和降低程度进行适应调节，但频率却没有改变。在这个例子中，抑制器可以对九个固定的频率持续抑制。

在这种情况下，设备用其余的三个滤波器 （全部为 **Auto** 模式 “AU”）来查找并抑制新出现的回授。例如，当演员在舞台上挥舞其歌唱麦克风时，会发生事先难以预料的新回授。因为 DSP1124P 不可能了解回授危险什么时候结束 （如当歌唱演员改变其位置时），所以已经采用的第一 AU 滤波器将查紧跟找到的频率，而用剩下的两个 AU 滤波器来处理新出现的干扰频率。只是在所有的 AU 滤波器全部被占用时，最先被使用的 AU 滤波器 （这里为第 10 号）才被释放用于重新查找。

原则上说，所有激活的滤波器 （无论是 “AU” 还是 “SI”）都由状态指示 [2] 的闪烁指示灯指示。如果找到并抑制一回授，则和滤波器相应的指示灯持续发亮。

2.4 锁定模式 (“LO”)

一旦 DSP1124P 在 **Single Shot** 模式 （参阅第 2.3 章）找到一回授频率，则其自动切换为锁定模式。也就是说，抑制器紧跟干扰频率而不放松。为了释放这种滤波器，您必须将其切换到 **Single Shot** 模式 （参阅 [7]）。

3. 操作元件

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO 带有十个参数按钮、一个 Jog Wheel （调整旋钮）和一个数字显示屏。用一八位指示灯链，可对两个彼此独立的频道分别监控。抑制器的 24 个滤波器的每一个都带有指示其状态的指示灯。

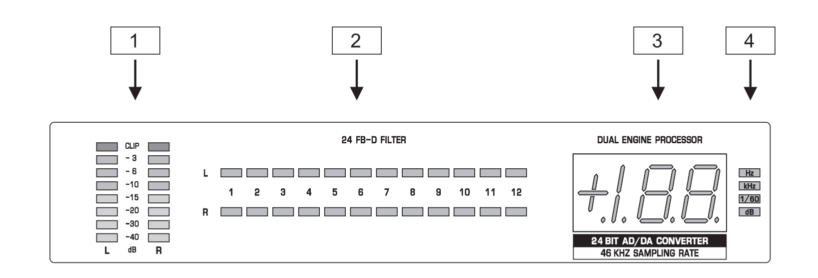


图 3.1：FEEDBACK DESTROYER PRO 的显示部分

[1] 您可用控制指示灯来监控输出电平。每一频道有八个指示灯供使用。 Clip 指示灯的有规律发亮表示会出现数字失真。如果将抑制器切换到 “Total Bypass” [14])，控制指示将指示出输入电平。

☞ **请您注意正确地控制！它是有效地抑制回授的基础。**

2 DSP1124P 一共有 24 个滤波器，亦即每个频道有 12 个滤波器。您可以通过显示屏旁边的*状态显示*来监控它们。对每一频道（左 / 右）分别有十二个指示灯指示滤波器的工作状态。一持续发亮的指示灯意义如下：

▲ 一个过滤器被“设置”：此过滤器在抑制一回授。或者：

▲ 一滤波器处于**参数化 EQ** 模式，增益不等于 0 dB。

周期性闪烁的指示灯表示处于 **Single Shot** 模式和 **Auto** 模式的查找滤波器（请参阅第 2.3 章）。失活的滤波器 (“OF”) 和增益为 0 dB 的处于**参数化 EQ** 模式（参阅第 2.2 章）的滤波器由不发亮的指示灯指示。

3 显示屏有一明晰易读的两个半位数字显示。在开机之后，您可以读取上次使用的预置编号。此外，显示屏还显示出您更改的参数的绝对值。

4 当您在编辑时更改参数时，位于显示屏右边的指示灯（*Hz, kHz, 1/60* 和 *dB*）发亮。例如，当您提高滤波器电平时，“dB” 指示灯发亮。

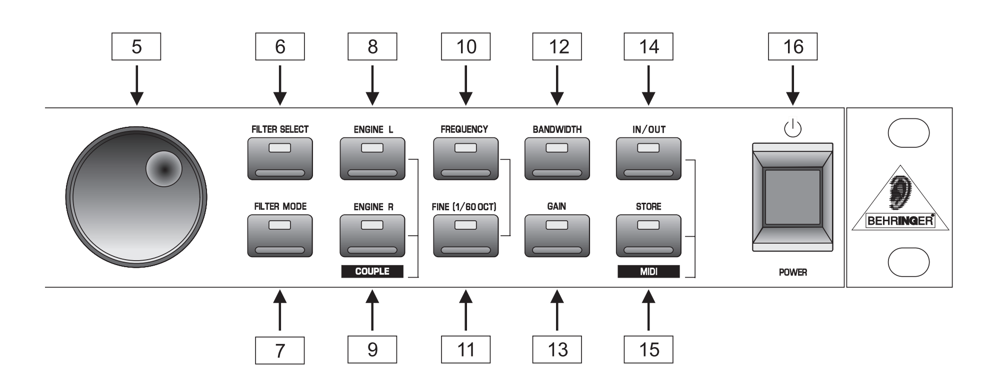


图 3.2：输入按钮和 Jog Wheel 转轮

5 用不间断调整旋钮 *Jog Wheel* 您可以对所选取的参数进行无级调节。顺时针方向转动旋钮加大相应的值。逆时针方向转动旋钮减小相应的值。

6 按动 *FILTER SELECT* 按钮后用 Jog Wheel 选取每一频道的 12 个滤波器中的一个。只有在此后才能够编辑。

7 通过 *FILTER MODE* 按钮您可以访问每一滤波器都可以进入的四种运行模式。“**Off** 模式 (OF)”、“**参数化 EQ** (PA)”、“**Single Shot** 模式 (SI)”和“**Auto** 模式 (AU)”。

☞ **同时按下 FILTER MODE 按钮和 GAIN 按钮，可以调节回授抑制激活的敏感性。范围从 -3 至 -9 dB，设置通过 JOG WHEEL 旋钮。标准设置为 -6 dB，因为在一般情况下，用此值可获得最佳效果。**

8 用 *ENGINE L* 按钮选取左音频通道。

9 用 *ENGINE R* 按钮选取右音频通道。如果您要同时处理左右音频通道（*Couple* 运行），您可同时按动两个 Engine 按钮。 Couple 运行由两个 Engine 指示灯的发亮得到指示。如果您先对两个音频通道中的一个进行编辑，然后切换为 Couple 运行，则已经激活的频道参数被复制到另一通道。例如，当您在按动 ENGINE R 之前按动 ENGINE L，则从左通道复制到右通道。

第 10 点至 13 点仅针对**参数化 EQ** 模式 “PA”（参阅第 2.2 章）。

10 为选取待处理的频率，请您按动 *FREQUENCY* 按钮。可以调节的频率范围从 20 Hz 至 20 kHz，DSP1124P 将此频率范围分为 31 个图形 EQ 的 ISO 标准值。

11 用 *FINE* 按钮可以对为三度音程 （-9/60 至 +10/60）连续调谐范围的 ISO 标准值进行微调 （增量为 1/60 八度音）。

12 用 *BANDWIDTH* 按钮确定所选取滤波器的带宽 （Q 因子）。可调节的滤波器范围从 1/60 八度音至 2 八度音 （120/60 八度音）。

13 用 *GAIN* 按钮，您可以加大或降低所选取的滤波器的 dB 值 （+16 dB/-48 dB)。

14 用 *IN/OUT* 按钮您可将参数化滤波器或全部滤波器切换为 “Bypass” **参数化 EQ** 滤波器失活，绿色指示灯熄灭。为停用所有滤波器，请您将 IN/OUT 按钮按下约两秒钟。这种 “Total Bypass” 由绿色指示灯的周期性闪烁而得到指示。再次短暂按动 IN/OUT 按钮重新激活所有滤波器。此外，闪烁的指示灯提示相关 MIDI 数据的抵达。

☞ **如果 IN/OUT 按钮处的指示灯闪烁，则全部功能 （包括所有抑制回授的自动滤波器）被停用 （“Total Bypass” Single Shot 滤波器和 Auto 滤波器则总是激活的 (“Bypass”)。**

☞ **请您特别慎用 "Total Bypass" 功能，因为停用滤波器意味着不再对回授进行抑制。**

15 用 *STORE* 按钮您可以按照显示屏上所显示的编号保存对预置的修改。 DSP1124P 带有十种预置。为进入 MIDI-Setup 要同时按动 IN/OUT 按钮和 STORE 按钮。

16 对 FEEDBACK DESTROYER PRO 的开机用 *POWER* 开关。当将处理器和电网相连时， POWER 开关应该是处于 “关”的位置 （没有按下）。

☞ **为切断处理器的电源供应，请您拔出其电源插头。启用处理器后，请您确保其电源插头易于接近。如果处理器是安装在机架上的，请您确保在必要时可以通过拔出插头或可全相断开的电源开关来切断处理器的电源供应。**

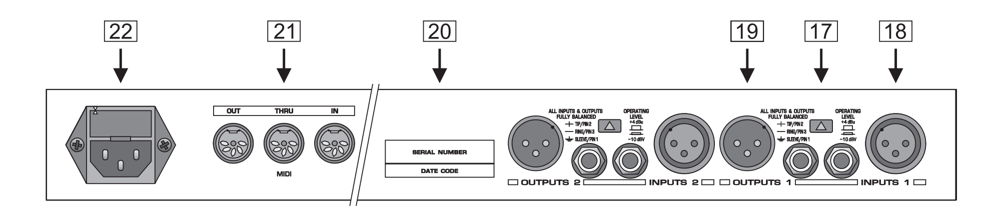


图 3.3：后面的操作元件接头

17 用 *OPERATING LEVEL* 开关您可在家庭录音水平 (-10 dBV) 和专业录音棚水平 (+4 dBu) 之间进行切换。通过这种调节，声级显示自动地转换为额定电平， FEEDBACK DESTROYER PRO 在最佳的工作范围内工作。

18 这是 DSP1124P 的对称*输入*。它们为 6.3 毫米弹簧接头和 XLP 接头。

19 FEEDBACK DESTROYER PRO 的两个入口同样为对称弹簧插座和 XLR 插座。

20 序列号。请您花点时间完整地填写保修卡，并且在自购买日期起的 30 天内将此卡回寄给我们，否则，您将无权享受扩展质量保证。您也可以在我们的网站上 (www.behringer.com) 进行在线注册，而无需回寄保修卡。

[21] DSP1124P 带有广泛的 MIDI 功能。（详情请您查阅英语和德语完全版使用说明书。）除了必备的 *MIDI In* 和 *MIDI Out* 接口之外，还带有输送 MIDI 命令的 *MIDI Thru* 接头。

[22] 保险丝座 / 电压选取。在您将处理器和电源相连之前，请您检查电源指示是否和您当地的电压相符。更换保险丝时，请务必采用相同型号的新保险丝。在某些处理器，保险丝座可以采用两种不同的位置安装，由此来实现 230 伏特和 120 伏特之间的切换。请您注意：如果在欧洲之外采用 120 伏特电压，则必须采用较大的保险值 （请参阅第 1.1 章 “技术数据”）。电源供应通过 IEC 冷设备插座实现。在供货中包括一相应的电源线。

4. 应用

在正面或监视器路径采用 DSP1124P 是**消除回授的两种应用** （参阅第 1.3 章）。

在使用前，请您务必注意以下两点：

☞ **<u>不得</u>将 FEEDBACK DESTROYER PRO 直接和麦克风相连！对此种应用我们推荐选用我们久经考验的 BEHRINGER SHARK DSP110，因为它自身带有麦克风放大器。**

☞ **没有任何设备可以校正错误的麦克风位置！因此，请您注意不同的麦克风方向特性和回授倾向。**

4.1 在监视器路径连接 FEEDBACK DESTROYER PRO

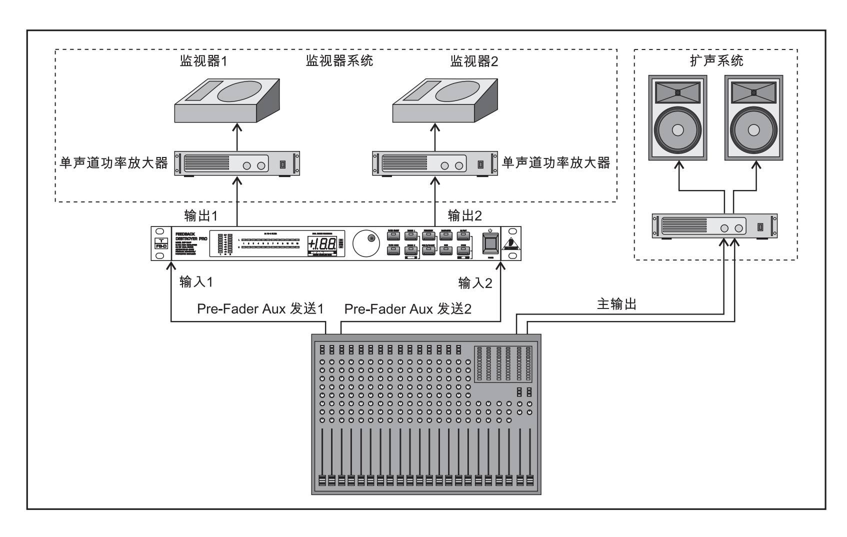


图 4.1：在监视器路径中应用 DSP1124P

☞ **由于其双通道结构，DSP1124P 非常适于在双监视器路径中使用。如果您想抑制四个监视器路径的回授，我们建议您采用两个 DSP1124P。**

☞ **您应该尽量将监视器路径切换为 “Pre Fader”。只有这样，当您更改 Frontmix 时，Monitormix 才不会受到影响。**

4.2 在正面连接 FEEDBACK DESTROYER PRO

因为要消除的是干扰回授，而不是有意制造的回授 （如电吉他），所以要总是将 DSP1124P 接入到对回授敏感的单个通道。例如，可以在相应频道插入处用 DSP1124P 处理对回授敏感的歌唱麦克风。

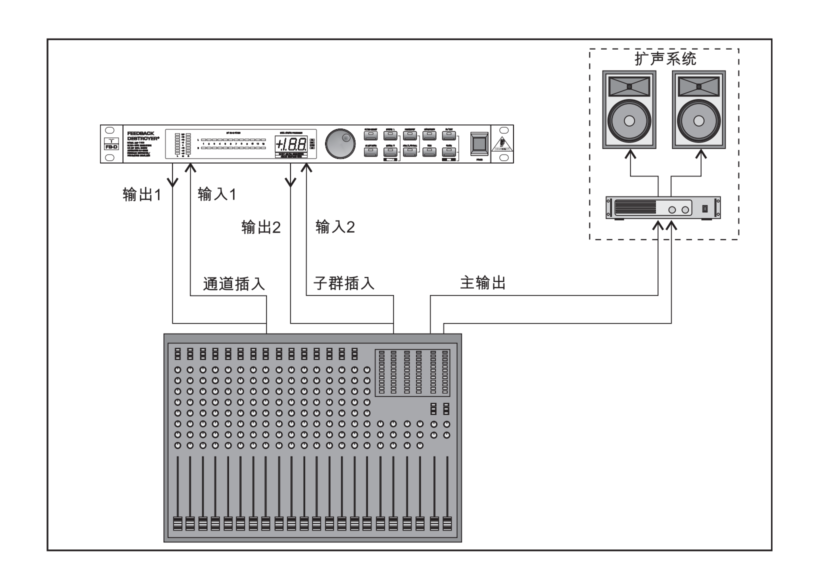


图 4.2：在频道和子群插入中的 FEEDBACK DESTROYER PRO

☞ **在同一频道插入处用 DSP1124P 和压缩器处理麦克风信号时，应该总是在压缩器之前使用 FEEDBACK DESTROYER PRO。信号在插入插座处被截获之后，先经过 DSP1124P，然后经过压缩器，最后返回到插入插座。**

5. 用预置工作

为保存您的重要设置， DSP1124P 配备有十个程序位置 （预置）和一个默认预置。对所有的编辑都可以保存，从而可以精确地恢复每一预置。由于采用了先进的电路技术，故不再需要内部电池。因此保存的内容不会丢失。假定预置 （在显示屏上显示为 “--”）是用户编制自己程序的出发点。在这种预置，所有滤波器均处于**参数化 EQ** 模式 （参阅第 2.2 章），带宽为一八度音，频率为 500 Hz，增益为 0 dB。

5.1 调用预置

FEEDBACK DESTROYER PRO 带有十种可替换的预置。在开机之后，设备自动恢复上次应用的预置。为调用另一预置，您可用 Jog Wheel 来选取所需的预置号码。假定预置位于第一个程序之前。

☞ **请您注意，对每一新选取的预置， FEEDBACK DESTROYER PRO 在一秒钟之后才予以激活。这一过程由显示屏右下边的光点而得到指示。在数据加载之后， FEEDBACK DESTROYER PRO 容许调用预置，光点消失。这一短暂的信号抑制的意义在于，当用 Jog Wheel 进行快速预置选取时，可以无需立即激活每一预置。否则，在 DSP1124P 的音频出口处就会有存在多种 “参数碎片”的危险。这样， FEEDBACK DESTROYER PRO 确保了不会意外地加载不需要的程序。此外的另外一个好处是，您一方面可以通过快速转动 Jog Wheel 进行预选，另一方面也有足够的时间来选取所需的预置，而不会激活 “邻近的程序”。**

5.2 选取一滤波器的工作模式

每一运行模式均有两个字母，按动 FILTER MODE 按钮后，可以在显示屏读取。有以下显示可能性：

显示屏	工作模式
OF	关闭
PA	参数化 EQ
AU	Auto
SI	Single Shot
LO	锁定

表 5.1：FEEDBACK DESTROYER PRO 的工作模式

如前所述，可以更改每一滤波器的运行模式：首先按动 FILTER SELECT 按钮，然后用 Jog Wheel 旋钮确定滤波器的编号 （1 至 12）。用两个 ENGINE 按钮，您可确定是选取左音频通道 (ENGINE L)、右音频通道 (ENGINE R) 或者同时选取两个通道：对后一选取，您可同时按动两个 ENGINE 按钮。

现在您可按动 FILTER MODE 按钮，用 Jog Wheel 旋钮选取所需的模式。显示 “LO 右” **Single Shot** 模式的滤波器已经在抑制一回授。在第 2.4 章中已经讲到，这一滤波器自动地切换到锁定模式。为了释放这种滤波器，您必须将其切换到 Single Shot 模式。一旦查找到新的回授， FEEDBACK DESTROYER PRO 将原本用于抑制过去某一频率的滤波器用于抑制新发现的频率。当您将一滤波器从 **Auto** 模式或 **Single Shot** 模式切换为**参数化 EQ** 模式时，所有的参数值均被保留。

☞ **为了避免无意的模式切换，切换仅仅在约一秒钟之后才激活。为了显示这一过程，在显示屏上出现一光点。**

☞ **当同时按下FILTER MODE按钮和GAIN按钮后，可以在-3至–9 dB之间用Jog Wheel旋钮对回授抑制激活点 （回授敏感性）进行调节。**

5.3 编辑滤波器参数

☞ **提示：DSP1124P 带有十种可替换的预置。每一预置在每一频道由十二个滤波器组成。每一滤波器均可切换为不同的工作模式。但是：**

☞ **在Single Shot模式和Auto模式，对滤波器参数不能编辑，而只能查询。编辑只能在参数化EQ模式进行：**

要想对某一滤波器进行手动更改，必须先将其切换到**参数化 EQ** 模式。为此，请您按下并保持按住 FILTER MODE 按钮约一秒钟。按下 FREQUENCY 按钮后，您可以更改频率。根据预设的频率不同，在显示屏右边的 “Hz” 或 “kHz”160 Hz 时，显示屏上出现数字显示，且 “Hz” 指示灯发亮。如果您想将频率提高到 2700 Hz，请您将 Jog Wheel 旋钮沿顺时针方向转动，直到显示屏上出现下一 ISO 频率 (2.5 kHz)，且 “kHz” 指示灯发亮。用 FINE 按钮，您可以对值以三度音程用 1/60 增量微调。按动 BANDWIDTH 按钮之后，您可在 2 八度音至 1/60 八度音的范围内调节带宽 （Q 因子）。按动 GAIN 按钮之后，您可以减低或提高所选取的滤波器。矣表示提高增益，矣表示降低增益。

☞ **对处于 Single Shot 模式或 Auto 模式的滤波器，您可以通过按动 FILTER MODE 按钮约一秒钟将它们转换为增益为 0 dB 参数化模式。此后您才可编辑滤波器参数。**

5.4 保存

您一旦对预置进行了任何更改，则 STORE 按钮的指示灯就会闪烁。原则上说，所有在**参数化 EQ** 模式的更改以及对滤波器在 **OFF** 模式的停用都可以被保存。在 **Single Shot** 模式或 **Auto** 模式工作的滤波器，自动设置所需的参数并且自动保存这些设置。但关机之后，这些设置将丢失。为防止设置丢失，在关机之前要将所做的更改保存为预置：

在编辑之后请您按动一次 STORE 按钮，显示屏上的显示开始闪烁。如果您想保留原来的预置，您可以用 Jog Wheel 旋钮选取另一个您想替换的预置。再次按动 STORE 按钮后，您所做的编辑被保存为所选取的预置。如果您本来就想覆盖原来的预置，则您只需 （在编辑后）连续两次短暂地按动 STORE 按钮，以便保存所有的修改。

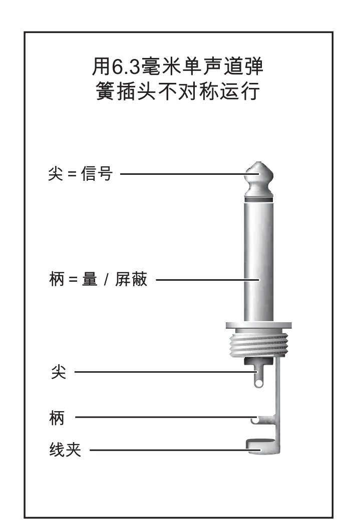
5.5 恢复工厂预置

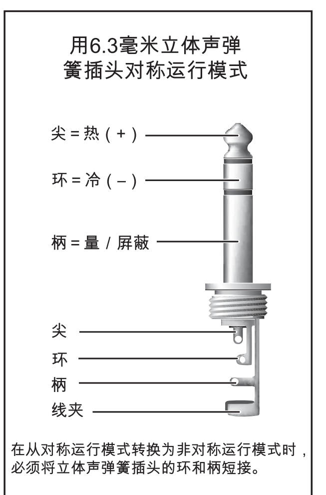
在将 FEEDBACK DESTROYER PRO 开机之前，同时按下并保持按住 FILTER SELECT 按钮和 STORE 按钮。将 DSP1124P 开机，并保持按住两个按钮约一秒钟。各个预置编号并计数，并且恢复到其出厂设置。

6. 安装

6.1 音频连接

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO 音频入口和出口结构完全对称。为获得最佳的干扰信号补偿，如果可能和其它设备建立对称信号传输，则要尽量采用。





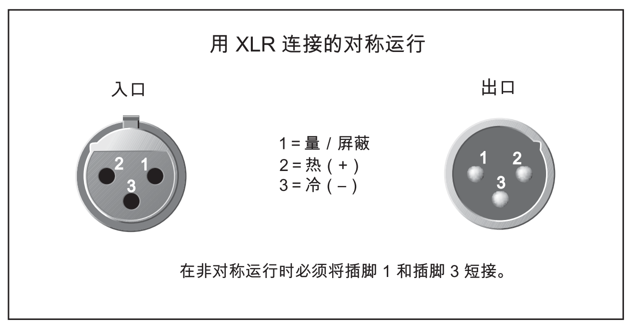


图 6.1：不同的插头类型比较

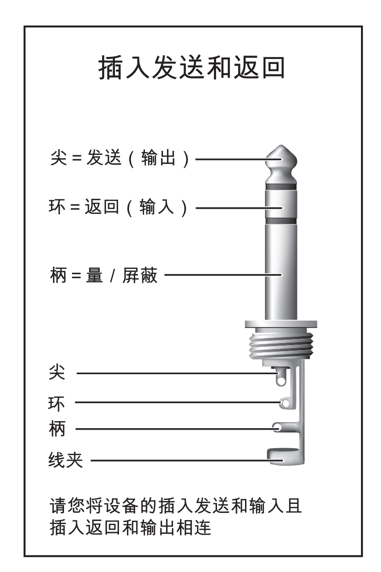


图 6.2：插入电缆的铺设

6.2 MIDI 接头

处理器背面的 MIDI 接头采用符合国际标准的 5 极 DIN 插座。为将 FEEDBACK DESTROYER PRO 和其它 MIDI 设备相连，您需要一 MIDI 电缆。一般采用标准的预安装电缆。用一双芯屏蔽电缆（如麦克风电缆）和两个牢固的 180 度 DIN 插头，您也可以自己焊接 MIDI 电缆：插脚 2（中间）＝屏蔽，插脚 4 和插脚 5（插脚 2 的右边和左边）＝ 内导体，插脚 1 和 3（两个外侧的插脚）不用。MIDI 电缆的长度应该不大于 15 米。

MIDI IN：用于接收 MIDI 控制数据。接收频道在 SETUP 菜单设置。

MIDI THRU：MIDI 信号可在 MIDI THRU 插座毫无更改地被截获。可以将多个 FEEDBACK DESTROYER PRO 连接起来。

MIDI OUT：通过 MIDI OUT 可以将数据发送到一相连的计算机或其它相连的 FEEDBACK DESTROYER PRO 抑制器。传输程序数据和信号处理的状态信息。

7. 预置表格

预置	滤波器 1	滤波器 2	滤波器 3	滤波器 4	滤波器 5	滤波器 6	滤波器 7	滤波器 8	滤波器 9	滤波器 10	滤波器 11	滤波器 12
1	单声道：9 个 Single Shot 滤波器 + 3 个 Auto 滤波器用于抑制回声和回授。											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU
2	单声道：7 个 Single Shot 滤波器和 5 个 Auto 滤波器用于监视器路径。											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU
3	单声道：12 个 Auto 模式滤波器查找并抑制回授。											
L	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU
4	立体声：有 1/3 八度音带宽和 0 dB 增益的 12 个 ISO 频率的参数化 EQ。											
Couple	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 k	1.25 k	1.6 k
5	立体声：有 2/3 八度音带宽和 0 dB 增益的 12 个 ISO 频率的参数化 EQ。											
Couple	40 Hz	63 Hz	100 Hz	160 Hz	250 Hz	400 Hz	630 Hz	1 k	1.6 k	2.5 k	4 k	6.3 k
6	单声道：回授抑制的例子，左为移动麦克风，右为固定麦克风。											
L	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU	PA def	PA def	PA def	PA def
R	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	PA def	PA def	PA def	PA def
7	单声道：参数化和 Single Shot 滤波器。设置监视器路径的起始预置。											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PA def	PA def	PA def	PA def
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PA def	PA def	PA def	PA def
8	立体声：FOH-EQ。4 个参数化滤波器（滤波器 1 和 2 为高通滤波器）+ 8 个 Single Shot 滤波器。											
Couple	PA	PA	PA def	PA def	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	40 Hz	80 Hz	个通道在 Couple 模式。									
	1 Oct.	1 Oct.										
	-8 dB	-4 dB										
9	单声道：释放。											
L, R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	PA	PA	PA
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	PA	PA	PA
10	立体声：释放。											
Couple	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	PA	PA	PA

表 7.1：预置表格

8. 技术数据

音频输出

接头	XLR 和 6.3 mm 立体声弹簧插座
型号	HF 去干扰伺服对称输入
输入阻抗	对称 80 kW，非对称 30 kOhm
名义输入电平	-10 dBV 或 +4 dBu （可调）
最大输入电平	+16 dBu 在 +4 dBu 名义电平时， +2 dBV 在 -10 dBV 名义电平时

音频输出

接头	XLR 和 6.3 mm 立体声弹簧插座
型号	电子控制伺服对称出口
输出阻抗	对称 80 W，非对称 30 Ohm
最大输出电平	+16 dBu 在 +4 dBu 名义电平时， +1 dBV 在 -10 dBV 名义电平时

系统数据

频率响应	20 Hz bis 20 kHz， +/- 3 dB
信号噪声比	>94 dB，无加权的， 20 Hz 至 20 kHz
THD	0,0075 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, 0 dBu 在入口，放大 1
串扰	< -76 dB

MIDI 接口

型号	5 极 DIN 插座 IN / OUT / THRU

数字处理

转换器	24-Bit Sigma-Delta, 64/128 被超采样
采样率	46.875 kHz

显示

型号	2 1/2 位数字显示

电源供应

电源电压	美国 / 加拿大 120 V~， 60 Hz 英国 / 澳大利亚 240 V~， 50 Hz 中国 220 V ~， 50 Hz 欧洲 230 V~， 50 Hz 日本 100 V~， 50 - 60 Hz
功率消耗腼峒倌	最大 15 W
保险丝芰	100 - 120 V~：**T 200 mA H** 250 V 200 - 240 V~：**T 100 mA L** 250 V
电源	标准冷设备接头

尺寸 / 重量

尺寸 （高 x 宽 x 深）	44,5 mm x 482,6 mm x 190,5 mm
重量	约 2 kg

百灵达公司始终致力于保持最高的专业水准，因此可能在未预先公告的情况下对现有产品进行必要的改进。产品的技术数据和外观可能与列表或图示有差别。

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, 德国
电话 +49 2154 9206 0，传真 +49 2154 9206 4903